

Башкирова Е.С., Машин Т.И., Косова А.А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЯТИВАЛЕНТНОЙ ЖИВОЙ ВАКЦИНЫ В
КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ
РОТАВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У ДЕТЕЙ.

Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы.

Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

Bashkirova E.S., Mashin T.I., Kosova A.A.
EFFECTIVENESS OF PENTAVALENT LIVE VACCINE AS A
PREVENTIVE MEASURE AGAINST SEVERE FORMS OF ROTAVIRUS
GASTROENTERITIS IN CHILDREN.

Department of epidemiology, social hygiene and organization of the state sanitary
and epidemiological service.

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: kosova_anna2003@mail.ru

Аннотация. В статье проведен мета-анализ эффективности применения живой пятивалентной ротавирусной вакцины для профилактики тяжелых форм ротавирусного гастроэнтерита. В обзор было включено 7 исследований. В связи с высокой гетерогенностью результатов применялась модель случайных эффектов. Средний показатель отношения шансов составил 0,34 (95% ДИ = 0,19 - 0,60). Показан протективный эффект полного курса вакцинации против ротавирусного гастроэнтерита у детей.

Annotation. The article presents a meta-analysis of the effectiveness of live pentavalent vaccine against severe forms of rotavirus gastroenteritis. 7 studies were included in the review. Due to the high heterogeneity of the results, a random effects model was used. The average odds ratio was 0.34 (95% CI = 0.19 - 0.60). The protective effect of a full course of vaccination against rotavirus gastroenteritis in children has been proved.

Ключевые слова: мета-анализ, ротавирусный гастроэнтерит, дети, вакцинация.

Key words: meta-analysis, rotavirus gastroenteritis, children, vaccination.

Введение

Ротавирусная инфекция (РВИ) является глобальной проблемой мирового здравоохранения. Ежегодно в мире регистрируется более 130 млн. случаев заболевания, в Российской Федерации ротавирусная инфекция в сумме острых кишечных заболеваний достигает 87%. [5]. РВИ распространена повсеместно.

В структуре острых кишечных инфекций данная инфекция является основной причиной гастроэнтеритов у детей в возрасте до 5 лет в странах как с низким, так и с высоким уровнем экономического развития. Опыт мировых исследований указывает на то, что большинство детей до двухлетнего возраста переносят хотя бы один случай ротавирусного гастроэнтерита, а около 40% два случая и более [1,2,4]. По данным официальной статистики в России в 2017 году заболеваемость ротавирусным гастроэнтеритом составила 80,89 на 100 000 населения, что выше СМУ в 1,2 раза [6]. В России для профилактики РВИ зарегистрирована только одна пентавалентная живая вакцина для перорального приема [14].

В настоящее время накоплен большой опыт применения данной вакцины, что позволяет провести мета-анализ.

Цель исследования – оценить эффективность применения пентавалентной живой вакцины против тяжелых форм ротавирусных гастроэнтеритов у детей путем мета-анализа.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование выполнено на базе кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Работа проведена в соответствии с правилами мета-анализа по заранее согласованному протоколу. Поиск оригинальных статей реализован двумя независимыми рецензорами в базах данных медицинских публикаций PubMed, РИНЦ, MEDLINE Complete, Web of Science, Scopus за 26 лет (1994 – февраль 2019 гг.). В мета-анализ включались рандомизированные контролируемые исследования (РКИ), в которых сравнивалась эффективность пентавалентной живой пероральной вакцины против ротавирусной инфекции и плацебо. В электронной базе Российского индекса научного цитирования статей по заявленным критериям найдено не было. В анализ включались исследования, в которых указывалась частота возникновения тяжелого острого гастроэнтерита у детей, получивших полный курс вакцинации (3 прививки). Поиск работ проводился по ключевым словам: пентавалентная ротавирусная вакцина, пентавалентная ротавирусная вакцина, pentavalent rotavirus vaccine, PRV, РКИ, RCT, двойное ослепление, double-blind.

Для расчета отношений шансов (OR) с 95% доверительным интервалом (ДИ) применялась свободно распространяемая программа RevMan 5.3. Степень статистической дисперсии результатов исследований оценивалась по величине показателя гетерогенности (I^2). Значение I^2 меньше 25% соответствовало низкому уровню дисперсии данных, в диапазоне от 25 до 50% - умеренному, больше 50% - высокому. В связи с высокой гетерогенностью результатов для обобщенной оценки использовался метод обратной дисперсии с нефиксированными исходами по отношению шансов [3]. Для качественной оценки систематической ошибки мета-анализа применяли воронкообразную диаграмму рассеяния.

Результаты исследования и их обсуждение

Всего найдено 547 публикаций, в которых имелось упоминание о вакцинации против РВИ. По итогам отбора в соответствии с протоколом 20 работ подвергли дополнительной оценке. В итоге в обзор включены только 7 публикаций. Их характеристика представлена в табл.1.

В статьях, отвечающих требованиям мета-анализа, случаи тяжелого ротавирусного гастроэнтерита у детей отмечались как в экспериментальной, так и в контрольной группах. Тяжесть гастроэнтерита во всех исследованиях оценивалась по системе критериев Vesikari: понос (максимальное количество стула в день, длительность диареи в днях), рвота (максимальное количество рвоты в день, длительность рвоты в днях), максимальная температура тела C^0 , степень обезвоженности.

В мета-анализ были включены исследования проведенные в странах Африки, Вьетнаме, Бангладеш, Японии и Финляндии. Обобщенная оценка исследований показала, что вакцинация против РВИ эффективна в качестве средства профилактики тяжелых форм гастроэнтеритов. Средний показатель отношения шансов составил 0,34 (95% ДИ = 0,19 - 0,60) (рис. 1).

В ходе обработки данных выявлена высокая гетерогенность результатов. При суммарном анализе гетерогенность (I^2) составила 93 %. Высокая неоднородность обобщенного результата возможно связана с уровнем благосостояния и особенностями образа жизни населения этих стран, различиями в интенсивности эпидемического процесса. Так в Финляндии и Японии протективный эффект вакцинации показан выше, чем в странах Африки, Вьетнаме и Бангладеш.

Таблица 1 .

Характеристика публикаций

Название	Год	Участники		Случаи тяжелого ротавиру- сного гастроэнте- рита		Модель исследо- вания многоцен- товое РКИ	Маскиров- ка данных: двойное ослеплен- ие	Вмешатель- ство: PRV в сравнении с placebo
		PRV	Контроль					
				PRV	Конт- роль			
K. Zaman et. al. [8]	2010	1009	1007	65	109	+	+	+
Milagritos D. Tapia et. al. [13]	2012	2357	2348	79	129	+	+	+

Robert F. Breiman et. al. [7]	2012	3348	3326	117	200	+	+	+
Samba O. Sow et. al. [11]	2012	823	825	48	58	+	+	+
Satoshi Iwata et. al. [10]	2013	380	381	14	55	+	+	+
Timo Vesikari et. al. [9]	2010	10367	10365	19	264	+	+	+
Timo Vesikari et. al. [12]	2010	1100	1173	1	23	+	+	+

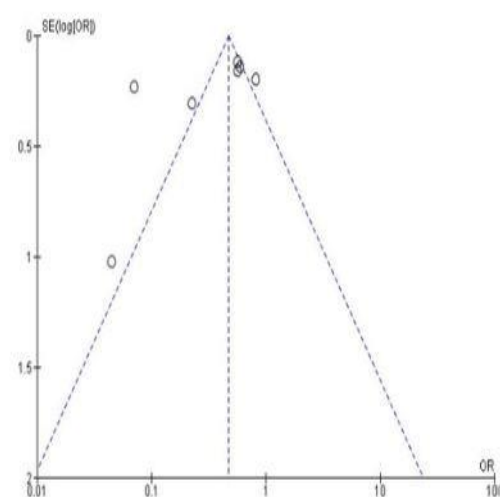
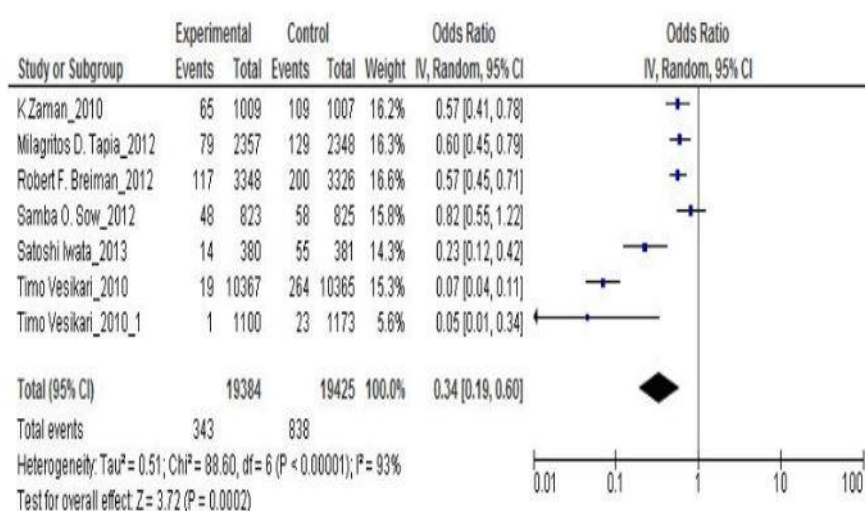


Рис.1. Результаты мета-анализа эффективности вакцинации против РВИ (95% ДИ): а) график «форест-плот»; б) воронкообразный график оценки системной ошибки публикаций

Выводы

В результате мета-анализа показан выраженный протективный эффект полного курса вакцинации пятивалентной живой вакциной против РВИ.

Трехкратная вакцинация снижает вероятность возникновения тяжелых форм острого ротавирусного гастроэнтерита у детей. Необходима детализация результатов мета-анализа с выделением кластеров исследований и последующей их оценкой.

Список литературы:

1. Вакцинопрофилактика ротавирусной инфекции у детей: Федеральные клинические рекомендации / Минздрав России, Союз педиатров России. Москва: Педиатр. – 2016. – 40 с.
2. Клиника, эпидемиология и профилактика ротавирусной инфекции: Методические рекомендации / под ред. Ю.В. Лобзин. – Санкт-Петербург. – 2013. – 48 с.
3. Косова А.А. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, в стационарах России: опыт мета-анализа заболеваемости / А.А. Косова, В.И. Чалапа // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 12. – С. 57-64.
4. Лукьянова А. М. Клинико-эпидемиологическая характеристика вирусных диарей у детей / А.М. Лукьянова, М.К. Бехтерева, Н.Н. Птичникова // Журнал инфектологии. – 2014. – № 6 (1) – С.60-66.
5. Основные тенденции развития эпидемического процесса ротавирусной инфекции на Среднем Урале и пути оптимизации эпидемиологического надзора / Р.Н. Ан [и др.] // Инфекция и иммунитет. – 2017. – S – С.709.
6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году // Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, – 2018. – С. 122–123.
7. Analyses of health outcomes from the 5 sites participating in the Africa and Asia clinical efficacy trials of the oral pentavalent rotavirus vaccine/ Robert F. Breiman [and other] // Vaccine – 2012. – № 30S. – P. A24–A29.
8. Efficacy of pentavalent rotavirus vaccine against severe rotavirus gastroenteritis in infants in developing countries in Asia: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial / K. Zaman [and other] // Lancet. – 2010. – № 376 – P. 615–623.
9. Efficacy of the pentavalent rotavirus vaccine, RotaTeq®, in Finnish infants up to 3 years of age: the Finnish Extension Study / Timo Vesikari [and other] // Eur J Pediatr. – 2010. – №169. – P.1379–1386.
10. Efficacy and safety of pentavalent rotavirus vaccine in Japan / Satoshi Iwata [and other] // Human Vaccines & Immunotherapeutics. – 2013. – № 9 Issue 8. – P. 1626–1633.
11. Efficacy of the oral pentavalent rotavirus vaccine in Mali / Samba O. Sow [and other] // Vaccine – 2012. – № 30S. – P. A71–A78.
12. RotaTeq®, a pentavalent rotavirus vaccine: Efficacy and safety among infants in Europe/ Timo Vesikari [and other] // Vaccine. – 2010. – № 28. – P. 345–351.

13. Secondary efficacy endpoints of the pentavalent rotavirus vaccine against gastroenteritis in sub-Saharan Africa / D. Tapia Milagritos [and other] // Vaccine – 2012. – № 30S. – P. A79–A85.

14. Государственный реестр лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Москва: Минздрав России, 2019 – URL: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=ef8ec329-91e8-4e91-b8df-c8759e2f3d3c&t (дата обращения: 18.02.2019).

УДК 614.442

**Богаетская Е.К., Репина О.В., Голубкова А.А.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
СЕМЕЙНО-КВАРТИРНЫХ ОЧАГОВ (НА ПРИМЕРЕ ЧКАЛОВСКОГО
РАЙОНА Г. ЕКАТЕРИНБУРГА)**

Кафедра эпидемиологии, гигиены и организации госсанэпидслужбы
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Bogaevskaya E.K., Repina O.V., Golubkova A.A.
EPIDEMIOLOGICAL, MEDICAL AND SOCIAL CHARACTERISTICS OF
TUBERCULOSIS INFECTION IN MODERN CONDITIONS AND
FEATURES OF THE FORMATION OF FAMILY AND APARTMENT
CENTERS**

Department of epidemiology, hygiene and organization of state sanitary and
epidemiological service
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: Bogaevskaya_EK@66.rospotrebnadzor.ru

Аннотация. В статье представлен анализ заболеваемости туберкулёзом в одном из крупных административных районов г. Екатеринбурга. За период с 2009 по 2018гг. дана характеристика эпидемического процесса туберкулезной инфекции. Выявлены и проанализированы очаги с множественными случаями туберкулеза. Проведена оценка риска распространения инфекции с учетом степени отягощённости очага и характеристики первого заболевшего.

Annotation. The article presents an analysis of the incidence of tuberculosis in one of the major administrative districts of Yekaterinburg. For the period from 2009 to 2018. the characteristic of the epidemic process of tuberculosis infection is given. Foci with multiple cases of tuberculosis were identified and analyzed. The risk of infection spread was assessed taking into account the severity of the focus and the characteristics of the first disease.